



TITLE:

京大広報 No. 181

AUTHOR(S):

京都大学広報委員会

CITATION:

京都大学広報委員会. 京大広報 No. 181. 京大広報 1979, 181: 965-972

ISSUE DATE:

1979-07-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/209507>

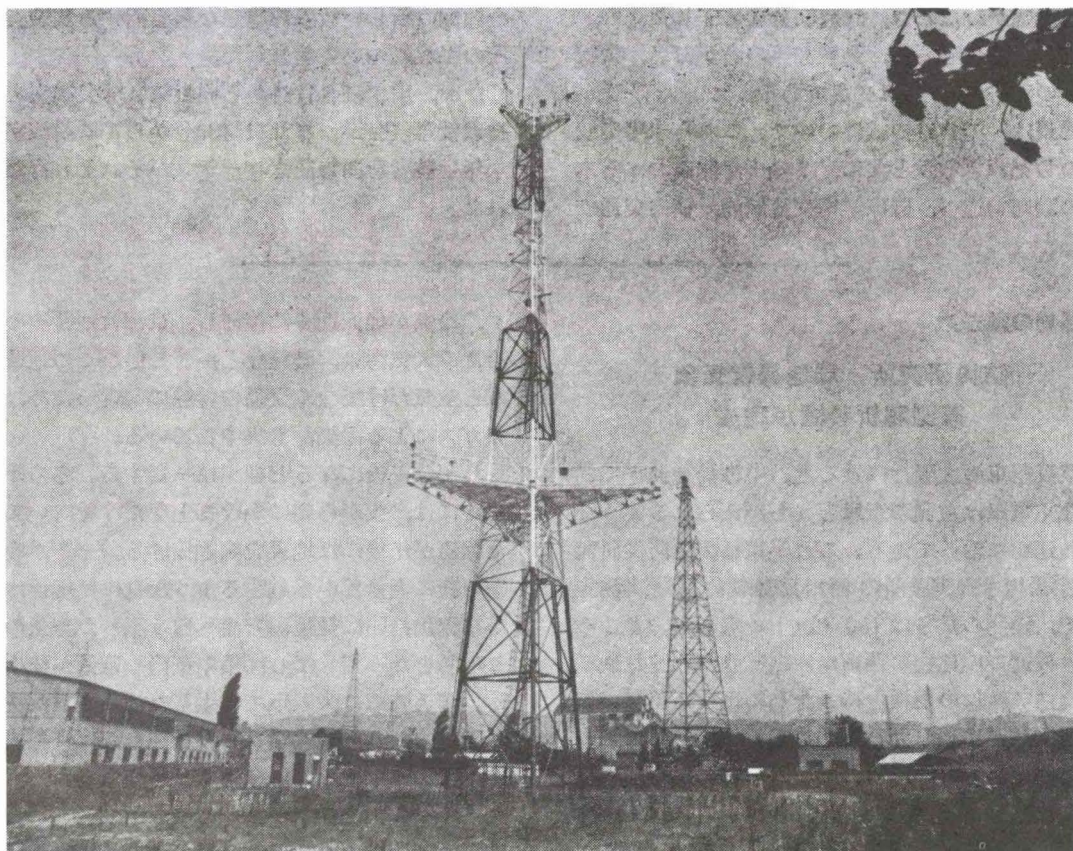
RIGHT:

ファイル中には未許諾による非表示部あり.

京大広報

No. 181

京都大学広報委員会



完成した防災研究所・局地異常気象観測解析装置 —関連記事本文2ページ—

目 次

創立記念式典の挙行……………	2	<紹介>	
防災研究所・局地異常気象観測解析装置が完成……………	2	工学部・イオン工学実験施設……………	5
<保健コーナー>		<随想>	
子宮癌の早期発見によせて……………	3	夏を待つ……………名誉教授 原 随園…	7
<随想>		白馬山の家の夏季開設……………	8
あの頃のことども……………名誉教授 下程勇吉…	4	体育館附属プールの夏季利用……………	8
		計 報……………	8

<大学の動き>

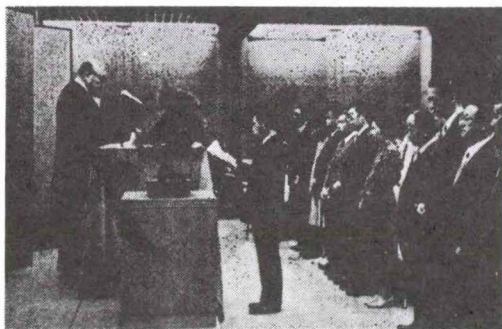
創立記念式典の挙行

6月18日(月)、本学創立82周年記念式典が、名誉教授、部局長ら関係者多数の出席を得て、京大会館において挙行された。

この日の式典は、午前10時に始まり、総長式辞、永年勤続者の表彰、永年勤続者代表島田廣二事務官(附属図書館閲覧課)の答辞に続いて、木村 廉名誉教授の発声により本学の発展を願って万歳三唱が行なわれ、10時55分頃終了した。

本年の被表彰者は、勤続30年の者が61名、勤続20年の者が88名、計149名である。

総長は、この日の式辞の中で、これら永年勤続者の労をねぎらうと共に、この1年間における本学の動向を述べ、国際学術交流問題、構内交通安



全問題、新しい教養部構想など当面する問題点とその現況について報告した。

なお、引き続き11時から同会館2階会議室で名誉教授懇談会が、また11時30分から1階講演室で永年勤続者を囲む記念パーティがそれぞれ行なわれた。

<部局の動き>

防災研究所・局地異常気象
観測解析装置が完成

京阪電車の大阪行に乗ると、中書島を過ぎて間もなく電車は左側の車庫とまちがえられるような長い建物に沿って走る。これが京都大学防災研究所 宇治川水理実験所の 河川災害 総合基礎 実験施設で、建物の長さは150メートルもある。ところが、最近この建物の西南に赤白に塗りわけた鉄塔に真白い3枚の羽根を持った鳥のような美しい気象観測塔が出現した。よく見ると塔のあちこちに観測器械がとりつけられているのがわかり、羽根のようなものは空中での特別観測用のスペースであることがわかる。

この水理実験所のあたりは、昭和のはじめ頃までは宇治川の遊水池である広大な巨椋池の北端付近にあたり、京都・大阪間の水運の要地で実験所の本館は大阪から舟で運ばれた石炭による火力発電所を改装したものである。この付近は、狭義での京都盆地の南端、広い意味の盆地の中央部に位置していて、京都市域が三方山で囲まれて大気の流れも閉じ込められた地域であるのに対し、ここは河の水も大気の流れも大阪平野との流路にあっている。冬の朝などは盆地気象の特性が著し

く、冷気が地面近くに停滞し、京都盆地特有の底冷えや大気汚染、濃霧などが著しい。この地域は水と空気だけでなく交通の幹線にも近いので、排気ガスによる汚染源も集中している。

しかし午後になると様相は一変する。冬の季節風時には、夜から朝にかけて上空だけを吹いていた強風が午後には地表を吹き抜ける。一方、暖候季の特に南西風が卓越するような日には紀伊水道から淀川沿いに琵琶湖方面へ向う湿った空気の通りみちとなつてしばしば集中豪雨や雷雨が発生する。晴天時には大阪市で発生した汚染された空気の通路となり、光化学スモッグ注意報は京都市の中心部より宇治川沿いにより多く発令される。また、冬季に大きな水がめである天ヶ瀬ダムから流出する宇治川の水温は、水量の少なく浅い木津川にくらべると4～5度も高く、宇治川沿いの中書島付近では堤防を歩いて足元がはつきりしない程の濃霧に襲われることがある。

このように、四季折々、また昼夜それぞれに興味深い局地的な気象現象の発生するこの地でこれらの気象現象の発生のメカニズムを解明しようという目的で、昭和52年から2年間でこの観測塔が建設された。局地的な地表条件に左右される大気の下層を大気境界層と呼んでいるが、この大気境界層内の運動量や熱量や水蒸気量の鉛直方向の輸

送のメカニズムを研究するのが基本的な課題である。このような目的には、気象台で用いられているような広域の平均量を求めるための測器とは異って、非常に短い周期の気象要素の変動を知るための測器を必要とする。このような観測では、短時間におびたしい情報量が得られることもあって、通常は1～2日の特別観測を行なう場合が多い。しかし、今度建てられた観測塔では、電算機による情報処理システムを付加することによって、現場での観測と同時に、これらの情報量を2

分間ごとに統計処理して記録にとどめるという方法を採用した。

このように大気の短周期の変動現象を常時観測としてとらえ、ここで起る種々の異常気象現象を一定の手法で解析できる。この塔には気象測器のほかに、視程距離や大気質を測る計器、塔の上部から煙を人工的に排出してその拡がりを観測したり、塔の上部付近の空気を採集分析するためのパイプなども備えられている。

(防災研究所)

保健コーナー

子宮癌の早期発見によせて

子宮癌で死亡する婦人は我が国で年間約6,000人に及ぶといわれているが、子宮癌は婦人の悪性腫瘍による死因のうちで胃癌に次ぐ重要な疾患である。

子宮癌の診断法や治療法は近年著しく進歩し、その結果治療成績は着実に向上している。しかし、なお多くの婦人がその寿命を全うすることなく、進行した子宮癌のためになくなっている。子宮癌の発生原因が十分に明らかにされていない現在において、子宮癌の犠牲者を減らすためには予防法というものが無いので、早期診断・早期治療が最も重要である。

子宮はふつう西洋梨形のほぼ鶏卵大の臓器で、体部と頸部の二つの部分にわけられ、体部は3分の2を頸部は3分の1を占め、体部の方が大きくふくらんでいて、妊娠すると胎児を収容する部分である。体部は腹腔内に突出しているが頸部は腔内に突出しており、腔をひらくと容易に見ることができるし、また容易に触れることもできる。子宮癌は子宮の体部にも発生するが、大部分は(日本人では約95%)が子宮頸部に生ずる。したがって子宮癌の診断は他の内臓の癌に比べてはるかに容易にしかも確実に進行することができる。ただ肉眼で見るだけでなく疑わしい部分を簡単に拡大して詳細に見ることもできるし、細胞の検査も組織を採取する検査も容易である。また検査を受ける婦人にとっても通常の産婦人科的診察と同じ程度

以上の苦痛を感じることなく、比較的短い時間ですんでしまう。このような点で子宮癌の検診は検診する側の態勢が整っていれば実施しやすいものなのである。

子宮頸癌は臨床診断上、0、I、II、III、IV期に分けられている。数字の多い方が進行の程度が大きいのであるが、0期というのは上皮内癌ともいわれ、癌細胞が子宮頸部の上皮のなかをうめてはいるが、癌の特質である浸潤を起していない状態であり、他の場所への転移も全くないものをいう。早期診断の目標は、このようなごく早期に癌を発見することである。0期の治療は子宮だけ、または病変部を含む限られた部分を摘除するだけでほぼ100%治癒する。最近では診断法や病態分析の進歩により、I期のうちでもごく初期のもの(これをIa期とよぶ)で上皮の下に単純な浸潤が3mm以内にとどまっている場合には、局所以外への転移などはごく稀なので子宮だけを摘除する手術を行ない、念のため放射線治療を加える。しかし、これ以上進行した癌では根治手術、すなわち広汎性子宮全摘除術を行なわねばならない。この手術は子宮だけを摘除するのではなく、癌がひろがっていく経路にあたる子宮の周囲の組織を文字どおり広汎に摘出し、転移を起し易い骨盤内のリンパ節をすべて除去する手術である。したがって患者のうける手術侵襲は子宮だけを摘除する手術に比べるとはるかに大きいわけである。手術のあとに放射線療法を行なうのがふつうであるが、このような多大の犠牲を払っても、すべての患者が治癒するというわけにはいかない。

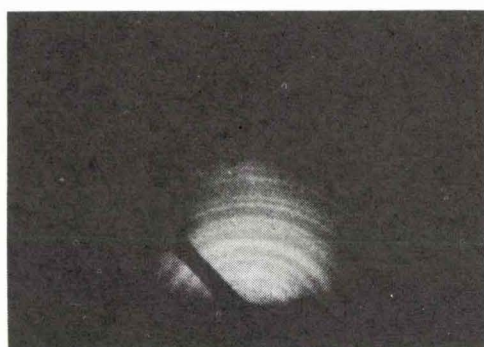
最近の子宮癌検診の普及につれて0期、Ia期

オンの存在による活性化エネルギーで肩代りし、従来法では実現困難な化合物合成や結晶成長を行なう試みがあり、数ボルトから数百ボルトの比較的低い加速電圧で大量のイオンビームが必要とされる。イオン工学実験施設関係者らが開発したクラスタイオンビームによる蒸着および結晶成長技術は、原子や分子を用いる代りにお互いにゆるく結合した巨大な塊状原子集団（クラスタ）をつくり、これをイオン化して堆積させる新しい概念にもとづく技術で被膜の物理的・結晶学的性質を自由に制御できる技術として太陽電池、光導波路、磁性薄膜など新しい機能デバイス製作に注目されている。

このほか、窒素イオンやアルゴンイオンを照射して行なうイオンエッチング、イオンミリングはサブミクロン加工技術として、イオンマイクロアナライザーは表面分析技術として、進展が目覚ましい。放射線治療や生体組織の研究への高速イオ

ンビームの応用も期待される。核融合プラズマの加熱には、中性粒子束が数アンペアから数十アンペアの電流に相当する大出力イオン源や負重水素イオン源の研究が盛んであり、核物理の分野では多価・重イオンの研究は欠かせない。イオンロケットの開発もある。

このように新しい固体素子の開発、超LSI、サブミクロン加工、無公害めっき、新エネルギー源の開発、重イオン科学、イオンロケットなど現在各国で進められている大形プロジェクトのほとんどに関係する基礎技術としてイオン工学的立場からの総合的研究開発に関心が深まりつつあり、考え方を同じくする国際会議も発足した。昭和53年4月設置が認められ55年3月までに建屋が完成する予定のこの施設は、規模はささやかでも独創的な研究内容の充実を図り、小粒でもピリッとしたものに育てたいと関係者一同念願している。大方のご支援を賜りたい。



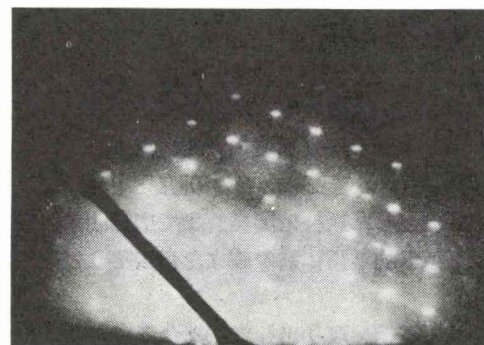
0 kV



4 kV



6 kV



8 kV

クラスタ・イオンビームを用いてシリコン単結晶基板上へシリコン膜を成長させた1例。加速電圧が高くなるにつれて多結晶膜から単結晶膜の成長へと変ってゆく有様が、この反射形電子線回析像の写真からわかる。

(工学部)

はくばやま いえ
白馬山の家の夏季開設

本学の学生および教職員の厚生施設として、例年夏季および冬季に開設されている白馬山の家を、今夏も下記により開設しますので、利用を希望される方は、直接体育会事務室まで申し込んでください。

この山の家は、中部山岳国立公園白馬山麓の^{つが}梅池高原にあり、雄大な北アルプスの峰々に囲まれ、登山および避暑などに最適です。

なお、建物は、山小屋風の木造2階建地下1階で、1階に食堂兼談話室、2階は寝室（ベッドで42名収容）、地下に浴室、乾燥室等があります。

記

1. 名 称 京都大学^{はくばやま いえ}白馬山の家
2. 所 在 地 ^{きたあずみ おたり}長野県北安曇郡小谷村大字千国字^{ちくに}
^{やななくば}柳久保乙 869 の 2
電話026183—2405

(交通機関)

国鉄大糸線「白馬大池」下車、松本電鉄バス「親の原」下車、徒歩約20分

3. 開設期間 7月20日(金) から8月20日(月) まで

4. 所要経費 1人1泊、使用料80円、ほかに食費等実費程度
5. 申し込み 利用に関する詳細は、体育会事務室（西部構内総合体育館内・電話学内2574）に照会してください。
(学生部)

体育館附属プールの夏季利用

本学教職員および学生は、体育館附属プールを下記により利用できますのでお知らせします。

なお、詳細については、学生部 厚生課 厚生掛（西部構内体育館内、電話学内2590）に照会してください。

記

使用できる期間 7月16日(月) から
8月31日(金) まで

ただし、土曜日および日曜日は使用できません。

使用できる時間 正午から午後2時まで
(備考)

- 1 都合により使用を休止する日もあります。
- 2 利用に際しては、必ず職員証または学生証を呈示してください。

(学生部)

計 報

四手井綱彦（本学名誉教授・理学博士）

6月13日逝去、74歳。本学理学部卒。昭和24年本学吉田分校教授就任、同25年本学工学部教授、同32年本学理学部教授、同43年停年退官。昭和50年勲三等旭日中綬章受章。専門は放射線物理学。

内海富士夫（本学名誉教授・理学博士）

6月19日逝去、69歳。本学理学部卒。昭和36年本学理学部附属瀬戸臨海実験所教授就任、同48年停年退官、その間同実験所長（昭和44年～48年）を併任。専門は動物分類学。